

参考資料3-3

科学技術・学術審議会 学術分科会  
学術の基本問題に関する特別委員会  
(第6期第3回)  
H23.6.17

# 東日本大震災による災害等に対する大学、 独立行政法人等の支援・活動状況について

平成23年6月17日



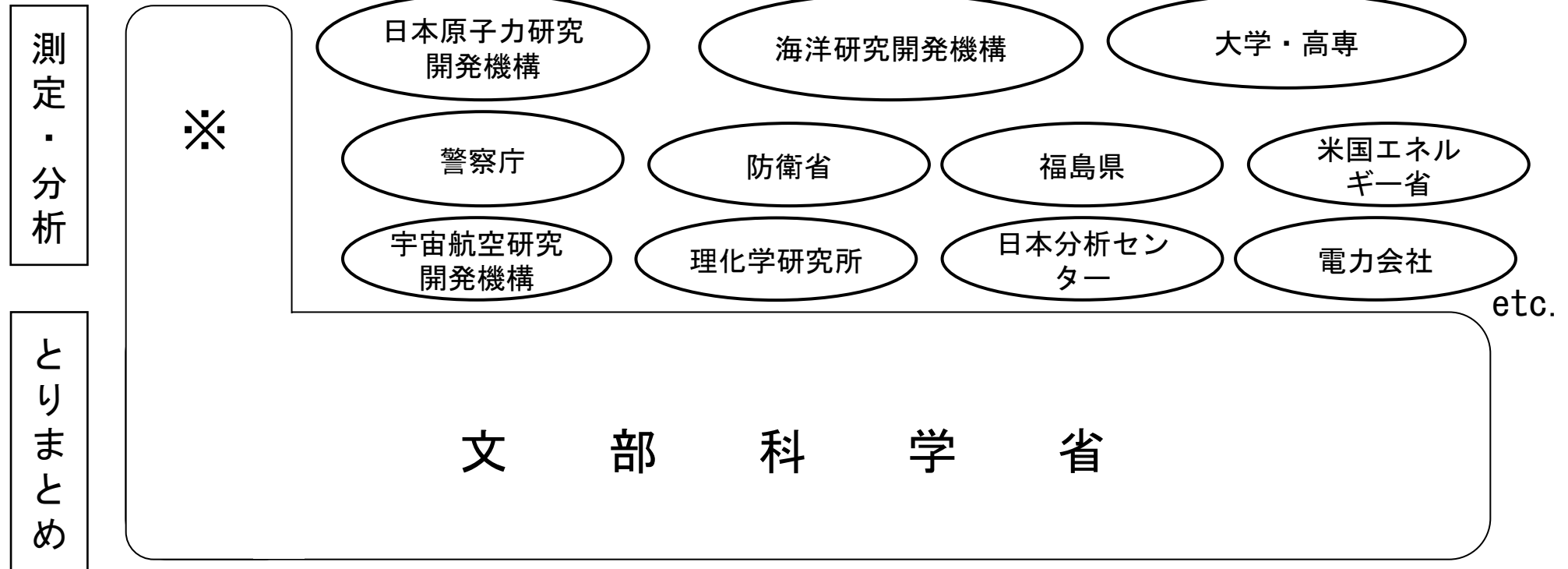
## 【目次】

1. 環境モニタリングに関する文部科学省の主な支援・活動状況	1
2. 被ばく医療に関する文部科学省の主な支援・活動状況	7
3. 大学による主な支援・活動状況	10
岩手県・宮城県・福島県における大学のこれまでの支援・活動状況例	12
(岩手医科大学、岩手大学、石巻専修大学、東北大学、いわき明星大学、福島県立医科大学、福島大学)	
4. 文部科学省が所管する独立行政法人等の主な支援・活動状況	15
① (独)日本原子力研究開発機構(JAEA)の取組	16
② (独)宇宙航空研究開発機構(JAXA)の取組	18
③ (独)海洋研究開発機構(JAMSTEC)の取組	21
④ (独)防災科学技術研究所(NIED)の取組	23
⑤ (独)放射線医学総合研究所(NIRS)の取組	25
⑥ (財)原子力安全技術センター、(財)日本分析センターの取組	27
5. 東日本大震災による具体的な被害例	29
6. 平成23年度 文部科学省第1次補正予算の概要	38
7. 平成23年度 科学技術戦略推進費 ～重要政策課題への機動的対応の推進～	44

# 1. 環境モニタリングに関する文部科学 省の主な支援・活動状況

# 文部科学省における環境モニタリング

福島第一原子力発電所からの放射性物質の拡散・蓄積状況を把握し、国民の安全や安心、政府の適切な対応に資するため、様々な手段を駆使し、環境モニタリングを実施



※文部科学省も空間線量率、積算線量の測定、土壌等の環境試料の採取を自ら実施。

(独) 日本原子力研究開発機構、(独) 海洋研究開発機構、警察庁、防衛省、福島県、大学、電力会社等が連携し、空間線量率や土壌等の放射性物質濃度の測定を実施し、文部科学省が中心となってとりまとめを行い、測定・分析の結果を公表 (P 5, 6 参照) している。 ※ 測定・分析の結果については、英語・中国語・韓国語でも公表

## 現地における環境モニタリングの活動状況について①

### 陸域モニタリング

#### ○ 空間線量の測定

- ・発電所周辺において、(独)日本原子力研究開発機構、福島県、警察庁、防衛省、電力会社と連携して、空間線量率の測定(同発電所20km以遠については、福島県、警察庁、防衛省、電力会社の測定結果をとりまとめて、文部科学省から測定データを1日4回公表。)
- ・積算線量計により、県内の15地点において積算線量の測定(毎日公表)
- ・「環境モニタリング強化計画」に基づき、計画的避難区域における連続測定点の増加、可搬型モニタリングポストの設置等、測定点の追加

#### ○ ダスト・土壌等の放射能濃度等の測定

- ・同発電所周辺において、放射線量の高い地域を中心に空気中のダスト、土壌等の放射性物質の濃度を測定し、文部科学省から毎日公表
- ・同発電所周辺の土壌試料について、ウラン、プルトニウム、ストロンチウム等を測定

#### ○ 学校におけるモニタリング

- ・福島県が実施した、県内の小中学校等における空間線量率の測定、調査結果の公表
- ・比較的高い測定結果が得られた56の学校等について、継続的なモニタリングを実施し、空間線量率等を測定



日本原子力研究開発機構によるモニタリングの様子

### 各都道府県における環境放射能測定

- ・文部科学省から委託調査として各都道府県におけるモニタリングポストによる空間線量の測定(1日2回公表)や水道水・大気中から降下物の放射能濃度を測定(1日1回公表)
- ・全国の大学等の協力を得て、全国各主要都市における空間放射線量率を測定し、文部科学省から毎日公表

## 現地における環境モニタリングの活動状況について②

### 海域モニタリング

- ① (独)海洋研究開発機構の調査船による福島県、宮城県、茨城県沖合の海水、海底土、海上の空気中の塵の放射性物質濃度を測定
- ② 東京電力が測定した同発電所30km圏内の海水中の放射性物質濃度の結果を基に放射能濃度分布図を作成
- ③ 茨城県沖において海上保安庁の測量船により採取した海水について、東京電力が分析した結果を文部科学省から公表
- ④ 同発電所からの放射能濃度の拡散・希釈のシミュレーションを行いその結果を公表



海洋研究開発機構によるモニタリングの様子

### 航空機モニタリング

- ① (独)宇宙航空研究開発機構や東京電力のヘリコプター等による同発電所30km以遠の上空の空間線量率を測定
- ② 米国エネルギー省と連携し、同発電所およそ80kmの範囲における地表面から1mの高さの空間放射線量率及び地方面に沈着した放射性物質の蓄積状況を測定
- ③ 米国エネルギー省と連携し、同発電所から約80～100km圏内について航空機モニタリングを実施。

※ 各種モニタリング結果の集約、試料の分析等について、(独)日本原子力研究開発機構、(独)理化学研究所、(財)日本分析センター、(財)原子力安全技術センター、東北大学、筑波大学等の協力を得て実施

## 文部科学省等が実施している環境モニタリング（参考1）

文部科学省が実施しているモニタリング（他機関と連携して実施しているものも含む）	
都道府県別環境放射能水準調査	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1303723.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1303723.htm</a>
上水（蛇口水）のモニタリング	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1303956.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1303956.htm</a>
定時降下物のモニタリング	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1305495.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1305495.htm</a>
福島第1及び第2原子力発電所周辺のモニタリングカーを用いた固定測定点における空間線量率の測定	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304001.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304001.htm</a>
福島第1及び第2原子力発電所周辺の簡易型線量計を用いた固定測定点における積算線量の測定	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304002.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304002.htm</a>
福島第1原子力発電所20km圏内の測定	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1305283.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1305283.htm</a>
福島第1及び第2原子力発電所周辺のモニタリングカーを用いた走行サーベイによる空間線量率の測定	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304003.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304003.htm</a>
福島第1及び第2原子力発電所周辺のダストサンプリング、環境試料及び土壌モニタリングの測定	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304006.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304006.htm</a>
福島県内の学校等のモニタリング	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1305189.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1305189.htm</a>
福島第1原子力発電所周辺の航空機モニタリング	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304283.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304283.htm</a>
文部科学省及び米国エネルギー省航空機による航空機モニタリング	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1305818.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1305818.htm</a>
海域モニタリング	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304148.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304148.htm</a>
海域における放射能濃度のシミュレーション	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304938.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304938.htm</a>
福島第一原子力発電所から20-30km圏内の土壌試料のPu、Uの分析	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304514.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304514.htm</a>
福島第1原子力発電所の事故に係る陸土及び植物の放射性ストロンチウム分析	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304936.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304936.htm</a>

## 文部科学省等が実施している環境モニタリング（参考2）

<u>他機関が実施するモニタリング</u>	
福島県によるモニタリング	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1305942.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1305942.htm</a>
茨城県沖における海域モニタリング	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1305663.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1305663.htm</a>
東京電力による福島第1原子力発電所周辺の海水中の放射能濃度分布	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1305940.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1305940.htm</a>
環境放射線等モニタリングデータ公開システム（環境省）	<a href="http://housyasen.taiki.go.jp/">http://housyasen.taiki.go.jp/</a>
防衛省航空機による大気中の放出放射性物質の放射能濃度のモニタリングの測定	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304313_14098.html">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304313_14098.html</a>
東京電力によるダストサンプリングの測定	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304315.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304315.htm</a>
<u>放射線量等分布マップ</u>	
福島第1及び第2原子力発電所周辺の放射線量等分布マップ	<a href="http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1305520.htm">http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1305520.htm</a>



## 2. 被ばく医療に関する文部科学省の 主な支援・活動状況

## 現地における被ばく医療の活動状況について②

○ 福島県と連携をとりつつ、これまでにのべ約1,000名(5月24日現在)の専門家(日本原子力研究開発機構、放射線医学総合研究所及び大学(※)等)を派遣、福島県の指揮の下、その専門家も参加して住民約19万人のスクリーニングを実施するとともに、5月から開始された一時帰宅に伴う住民や物品のスクリーニング等を実施。

※広島大、京都大、弘前大、長崎大、大阪大 他

○ また、仮に高線量の被ばくが発生した場合においても適切な治療を行うため、3次被ばく医療機関である放射線医学総合研究所及び広島大学を中核とし、全国の国公立大学が患者の受入について協力する体制を整備。

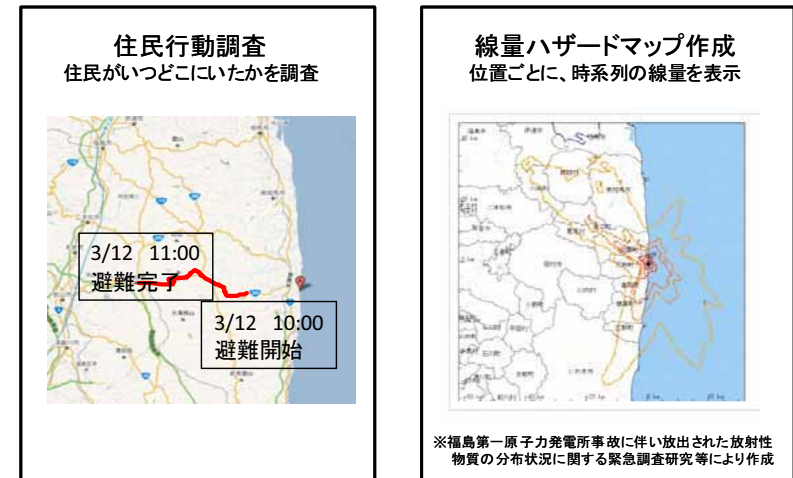
○ 放射線医学総合研究所においては、高線量被ばくのおそれがある方などを受け入れて検査・治療をする役割を担っており、実際に計4名の方を受け入れて検査・治療を実施(いずれも問題なく既に退院)。  
また、5月24日までに約2千人に対して放射線の測定を実施。



住民に対するスクリーニングの様子

## 現地における被ばく医療の活動状況について②

- 福島県が実施する県民の健康管理調査について、5月27日に「県民健康管理調査検討委員会」が開催され、放射線医学総合研究所や大学の専門家が参画。国（原子力被災者支援チーム、文部科学省、厚生労働省）はオブザーバーとして参画。
- 県が行う全県民に対する健康管理調査の実施に際し、放射線医学総合研究所や大学などの能力を生かしながら協力する予定。
- 放射線医学総合研究所においては、福島県及び関係市町村に協力し、避難対象となった住民等を対象とした行動調査等から、周辺住民が受けた放射線量を推定等を実施予定。



2つの情報を統合・解析することにより  
近隣住民の個人毎の被ばく線量を推定

近隣住民の  
健康不安の解消

近隣住民の長期的な  
フォローアップのための  
基礎的なデータの提供

近隣住民の放射線被ばく線量調査のイメージ

### 3. 大学による主な支援・活動状況

## 大学による被災地への主な支援・活動状況

### 大学病院による取組

- 国公立の全大学病院に対し、災害派遣医療チーム(DMAT)の派遣を要請  
※ **最大で57大学79チーム(延べ346名)が活動。**
- 各大学病院への被災地の大学病院への医師・看護師等の派遣を依頼。  
※ **国公立の大学病院より、5月11日現在でのべ3,883人(国立2,072人, 公立359人, 私立1,452人)の医師, 看護師等が派遣された。**
- 全国の大学病院から、弘前大, 岩手医科大, 秋田大, 山形大, 東北大, 福島医大の6大学病院に対し、医薬品・燃料・食糧等を支援。
- 福島県にて、放射線測定を実施するため、各大学病院がチームを派遣(3月15日～)。

### 被災地・被災者への支援

#### ①被災地からの要請を受け、宿泊施設等への被災者の受け入れを実施

##### 【受入実績例】

- 八戸高等専門学校: 避難所のニーズに応じた支援物資の収集・輸送・配付活動を自治体(岩手県九戸郡野田村)と連携し実施。
- 福島大学: 被災者126名
- 石巻専修大学: 被災者約1,000名, 石巻市(ボランティアセンター)や宮城県(合同庁舎仮事務所), 自衛隊(駐留地)等に施設等を提供
- 武蔵丘短期大学: 福島県双葉町の集団避難者約1,400人に対し、ボランティアによる炊き出しを実施

#### ②多くの大学が被災地のニーズに応じた救援物資、専門家等を輸送・提供

##### 【支援事例】

- 福島県立医科大学: (ア)附属病院にて、避難者へのスクリーニング提供等、被ばく者に対する治療拠点として機能、(イ)家庭医, 小児科医, 心のケアの医療チームが県内の避難所を巡回。
- 茨城県立医療大学: 被ばく医療対応とスクリーニング活動等のために水戸保健所及び土浦保健所に診療放射線技師を派遣。
- 金沢工業大学: 約2万食分の非常食を被災地へ提供。
- 長崎大学: 海洋観測実習等のための練習船により、物流が停滞する中で、小名浜港(福島県)と宮古港(岩手県)を經由し、被災者に支援物資を輸送。

## 岩手県・宮城県・福島県における大学のこれまでの支援・活動状況例（岩手医科大、岩手大）

### 岩手医科大学

<既に対応済み>

- 第1段階：初期の救急災害医療支援を実施。
- 第2段階：県の災害医療対策本部内に「いわて災害医療支援ネットワークセンター」を設置し、医療支援を実施。最大5チームの避難所巡回医療を実施。その他心のケア、感染症、眼科、歯科チームの巡回医療を実施。

<第3段階から第5段階の医療供給体制を提案>

- 第3段階：被災で診療施設を失った勤務医・開業医、医療救護チームが中心に岩手医科大学等と連携した「仮設診療所連携システム」の構築を提案。
- 第4段階：機能が縮小している基幹拠点病院の回復。
- 第5段階：地域復興・再生に伴う新たな医療提供体制の確立  
(大学では、第3段階から第5段階を包括して「岩手過疎地被災地医療モデル」の構築を提案)

### 岩手大学

- 被災者用に職員宿舎を提供
- 仮設住宅用地として附属農場の一部提供を申出
- 藤井学長が、「岩手県東日本大震災津波復興委員会」委員長に就任
- 岩手県の復興貢献を全学的な取組として組織的・継続的な事業を実施する「岩手大学復興対策本部」を設置

<実施している事業の例>

- ・応急支援(避難所運営補助, 物資提供, IT復旧支援)
- ・都市再生(防災計画の検証, 新たな防災体制の立案)
- ・産業再生(農林水産業の被害調査, 復興計画の立案)
- ・地域の教育・文化の支援(臨床心理士と連携した子どものサポート, 文化財レスキュー活動)
- ・学生・教職員ボランティア派遣



ボランティア活動をする  
岩手大学の学生

# 岩手県・宮城県・福島県における大学のこれまでの支援・活動状況例（石巻専修大・東北大）

## 石巻専修大学

- 被災者最多受入人数約1,200人超(うち石巻専修大学学生約200人), 備蓄食糧等を提供
- 石巻社会福祉協議会と連携し, ボランティアセンターを大学内に設置
- 体育館を日本赤十字社救護所や宮城県石巻合同庁舎・保健福祉事務所に開放
- 多目的グラウンド等を自衛隊やボランティアの宿营地や自衛隊, 消防, 医療, 国連世界食糧計画(WFP)等の倉庫やヘリポートとして開放
- 教室等を石巻赤十字看護専門学校に提供
- 地域に根差した総合的な研究を通じた教育・文化活動の支援, 地域再生の支援(復興共生プロジェクト)を立ち上げ



## 東北大学

### 【附属病院関係】

- 震災直後より, 仙台市周辺からの患者の受け入れ並びに機能不全に陥った県内病院からの患者受入れ実施
- 県内・外病院への医師派遣, 避難所への医療チームを派遣・斡旋, 医療物資・食料の提供
- スクリーニング, 除染など, 放射線被ばく者に24時間体制で対応

### 【放射線モニタリング関係】

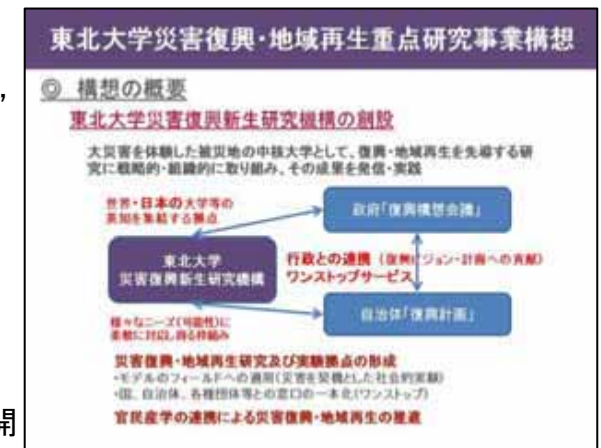
- 本学原子科学安全専門委員会を中心に県内外の各自治体の要請に応え, 野菜, 原乳, 土壌, 海水等の放射線量の測定及び情報提供を実施

### 【震災に対応する新たな取組】

- 東北大学の教育研究機能が壊滅状態にあるといった極端なイメージを早期に払拭すべく, 大学からのより積極的な情報発信等の実施
- 政府や自治体と連携した災害復興・地域再生重点研究事業構想による復興プランの策定

・「東北大学災害復興新生研究機構」の創設 ・災害科学国際研究拠点設置に向けた活動を展開

- 総長が「宮城県震災復興会議」副議長に就任



# 岩手県・宮城県・福島県における大学のこれまでの支援・活動状況例 (いわき明星大・福島県立医科大・福島大)

## いわき明星大

- 地震の影響で校舎が使用不能になった福島県立湯本高校への校舎の貸出し(全校生徒928人の受入れ, 5月11日から)
- 近隣小学生のメンタルケアにつき, 明星大学心理相談センターの協力を得ていわき市教委と協議予定
- 檜葉町役場の仮庁舎「檜葉町災害対策本部いわき出張所」として, 大学会館施設を貸出し
- いわき市及び福島県浜通りにおいて, 地域の高等教育機関と連携した地域の復興支援を構想中

## 福島県立医科大学

- 外来448人, 入院284人の患者を受入れ ○ 原発20~30km圏内の患者(441人)の広域搬送
- 避難所支援として, エコノミークラス症候群, 心のケア, 小児・感染対策, 循環器疾患, 保健支援の5チーム派遣
- 屋内退避の要介護者159人に対する医療支援
- 大量被ばく時の患者搬送・受入体制の準備、地域医療機関への看護師の派遣

## 福島大学

- 避難所開設(最多受入): 金谷川キャンパス126人, 附属中学校62人, 附属小学校3人。学生ボランティア約70人が避難所で支援活動
- 放射線検査医師・研究者等の宿泊用として附属特別支援学校を提供。福島県職員の宿泊・仮眠用として市内厚生施設等を提供。他大学学生ボランティアへ宿泊用として合宿研修所を提供。
- 世界的な災害科学の拠点として, また, 将来の災害に対する復興支援の方策を発信する「うつくしまふくしま未来支援センター」を設置。

また、原発事故対応として、

- ・ 県内放射線量のモニタリングとその結果の公表
- ・ 「福島県復興ビジョン検討委員会」の座長及び座長代行に教員が就任
- ・ ラジオゾンデによる大気放射線観測とその結果の公表
- ・ 福島市等への放射線計測器貸与及び計測指導
- ・ 計画的避難区域避難者の住居用に教職員用宿舎を提供
- ・ 放射線被ばくの健康影響に関する講演会を大学を会場に実施
- ・ 附属中学校・幼稚園の校庭及び園庭の表土入れ替え工事予定



うつくしまふくしま未来支援センターの概念図